

DIGITAL CAMERA

Publication number: JP2003319296

Publication date: 2003-11-07

Inventor: HAGIWARA TATSUHIKO; MISAWA MITSUFUMI

Applicant: FUJI PHOTO FILM CO LTD

Classification:

- international: H04N5/225; H04N5/76; H04N101/00; H04N5/225;
H04N5/76; (IPC1-7): H04N5/76; H04N5/225;
H04N101/00

- European:

Application number: JP20020123601 20020425

Priority number(s): JP20020123601 20020425

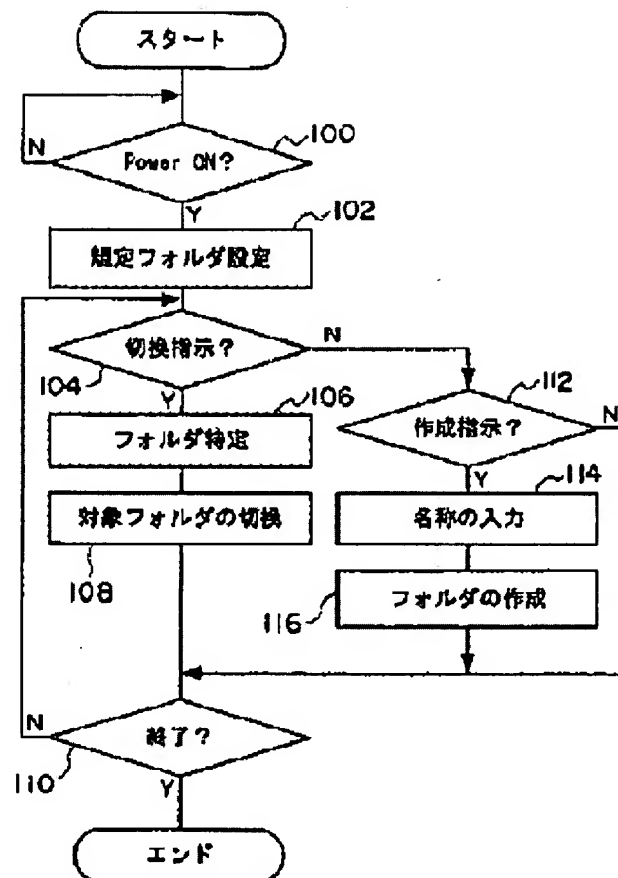
Report a data error here

Abstract of JP2003319296

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain a digital camera capable of easily classifying image data.

SOLUTION: When the power source of the digital camera is turned on, a preliminarily determined folder on an incorporated memory is set (100 and 102), and it is judged whether a folder switching indication is inputted or not (104). This judgment is performed on the basis of a rotating operation indication of a folder switching ring of the digital camera, and a folder corresponding to the stop position of a folder switching ring of the digital camera is set as a folder in which image data should be stored, that is, the predetermined folder is switched to a folder indicated by the folder switching ring. Thus image data of a photographic picture photographed by a user is stored in the folder indicated by the user (the folder in the position rotatively indicated by the folder switching ring).

COPYRIGHT: (C)2004,JPO



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(51)Int.Cl.⁷

識別記号

F I

ターマコード*(参考)

H 0 4 N 5/76

H 0 4 N 5/76

B 5 C 0 2 2

5/225

5/225

F 5 C 0 5 2

// H 0 4 N 101:00

101:00

審査請求 未請求 請求項の数3 O L (全 7 頁)

(21)出願番号 特願2002-123601(P2002-123601)

(22)出願日 平成14年4月25日(2002.4.25)

(71)出願人 000003201

富士写真フイルム株式会社

神奈川県南足柄市中沼210番地

(72)発明者 萩原 龍彦

埼玉県朝霞市泉水3丁目11番46号 富士写

真フイルム株式会社内

(72)発明者 三沢 充史

埼玉県朝霞市泉水3丁目11番46号 富士写

真フイルム株式会社内

(74)代理人 100079049

弁理士 中島 淳 (外3名)

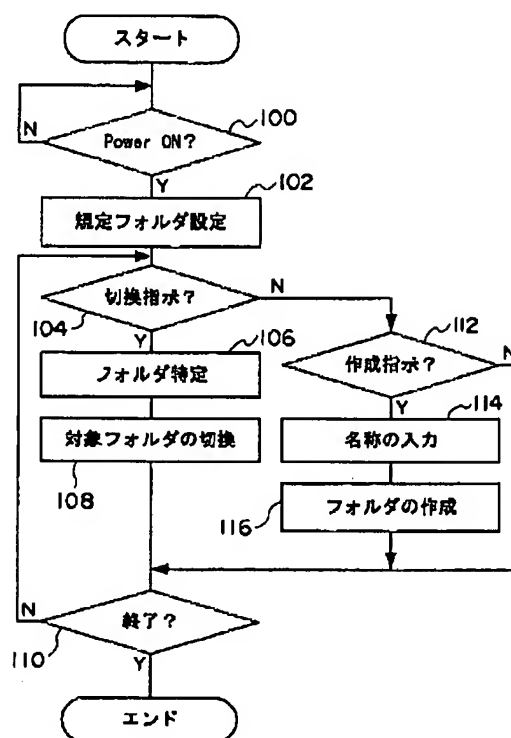
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 デジタルカメラ

(57)【要約】

【課題】 画像データを容易に分類することが可能なデジタルカメラを得る。

【解決手段】 デジタルカメラが電源投入されると内蔵されたメモリ上の予め定められたフォルダが設定され(100, 102)、(104では、フォルダの切換指示が入力されたか否かを判断する。この判断は、デジタルカメラのフォルダ切換リングの回転動作指示で、画像データを格納する対象となるフォルダを、その停止位置に対応するフォルダに設定、すなわち規定フォルダを、フォルダ切換リングの指示によるフォルダの設定に切り換える。これによって、ユーザが撮影した撮影画像の画像データはユーザ指示による(フォルダ切換リングが回転指示された位置の)フォルダに、格納される。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 被写体を撮像するための撮像手段と、撮像した撮像画像の画像データを記憶すると共に、該画像データを格納するための複数の記録領域を有する記憶手段と、前記記憶手段の記憶領域に記憶する画像データを分類するための分類情報を導出する導出手段と、前記撮像手段による撮像画像の画像データを、前記分類情報に基づいて該当する記憶領域に格納する格納手段と、を備えたデジタルカメラ。

【請求項2】 電源投入を検出する検出手段をさらに備え、前記導出手段は前記検出手段で電源投入が検出されたときに予め定めた記憶領域を表す分類情報を導出することを特徴とする請求項1に記載のデジタルカメラ。

【請求項3】 電源投入を検出する検出手段と、前記検出手段で電源投入が検出されたときに新規記録領域を前記記憶手段に作成する作成手段とをさらに備え、前記導出手段は前記検出手段で電源投入が検出されたときに前記新規記憶領域を表す分類情報を導出することを特徴とする請求項1に記載のデジタルカメラ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、デジタルカメラにかかり、特に、被写体を撮像した画像データを記憶するメモリなどを有するデジタルカメラに関する。

【0002】

【従来の技術】近年、被写体を撮影するカメラ装置は、技術発展に伴って、ネガフィルムなどの写真フィルムを必要としない電子的なカメラ装置（以下、デジタルカメラ装置という）が数多く市販されている。このデジタルカメラ装置では撮影画像データをメモリなどに記憶でき、再利用が可能である。また、パーソナルコンピュータに出力して画像データを管理することも可能になってきている。

【0003】ところで、最近ではメモリ容量の大容量化が進んでおり、デジタルカメラ単体で、多数の画像データを記憶可能なメモリやＩＣカードの搭載が可能になってきている。このため、撮影された画像データが多数になり、画像データを分類したり抽出したりすることが煩雑になってしまう。

【0004】そこで、多数の画像データから所望の画像データを特定することが可能な画像検索方法が提案されている（特開２００１－８４２７４号公報参照）。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、多数の画像データからの検索を迅速に遂行するためには、事前の処理や検索条件などの煩雑な処理が要求される。

【0006】本発明は、上記事実を考慮して、画像データを容易に分類することが可能なデジタルカメラを得る

ことが目的である。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために本発明のデジタルカメラは、被写体を撮像するための撮像手段と、撮像した撮像画像の画像データを記憶すると共に、該画像データを格納するための複数の記録領域を有する記憶手段と、前記記憶手段の記憶領域に記憶する画像データを分類するための分類情報を導出する導出手段と、前記撮像手段による撮像画像の画像データを、前記分類情報に基づいて該当する記憶領域に格納する格納手段と、を備えている。

【0008】本発明のデジタルカメラは、撮像手段で被写体を撮像した撮像画像の画像データを記憶手段に記憶する。この記憶手段は、画像データを格納するための複数の記録領域を有している。導出手段は、記憶手段の記憶領域に記憶する画像データを分類するための分類情報を導出する。この導出手段は、スイッチなどの切換手段による指示入力によりその指示入力に対応する記憶領域を表す分類情報を導出することができる。格納手段は、撮像手段による撮像画像の画像データを、分類情報に基づいて該当する記憶領域に格納する。これによって、デジタルカメラ内で、画像データを分類して格納することができる。このため、画像データを再利用するときにはその分類情報による記憶領域を把握することにより格納した画像データを容易に把握することができる。

【0009】前記デジタルカメラは、電源投入を検出する検出手段をさらに備え、前記導出手段は前記検出手段で電源投入が検出されたときに予め定めた記憶領域を表す分類情報を導出することを特徴とする。

【0010】デジタルカメラを使用するとき電源投入するが、そのとき、画像データの分類をユーザ側に要求したのでは、煩雑な処理が伴うことになる。そこで、導出手段が検出手段で電源投入が検出されたときに予め定めた記憶領域を表す分類情報を導出するようにすれば、電源投入時に自動的に分類情報が導出でき、ユーザ側の負担を軽減することができる。

【0011】前記デジタルカメラは、電源投入を検出する検出手段と、前記検出手段で電源投入が検出されたときに新規記録領域を前記記憶手段に作成する作成手段とをさらに備え、前記導出手段は前記検出手段で電源投入が検出されたときに前記新規記憶領域を表す分類情報を導出することを特徴とする。

【0012】格納手段は、画像データを分類情報に基づいて記憶領域に格納するが、同一の記憶領域に全ての画像データを格納したのでは、その記憶領域内に格納される画像データが増加するので、特定の画像データを把握するのに煩雑な処理を伴うことがある。そこで、作成手段により電源投入されたときに新規記録領域を記憶手段に作成し、導出手段でその新規記憶領域を表す分類情報を導出するようにすれば、電源投入の度に新規の記憶領

域に画像データを格納でき、分類把握を容易にすることができ、画像データを格納することができる。

【0013】前記デジタルカメラは、前記記憶領域に追加する記憶領域を作成する指示入力のための入力手段と、前記入力手段で指示入力となされたときに追加の記録領域を前記記憶手段に生成する生成手段と、をさらに備えたことを特徴とする。

【0014】ユーザは、自己が規定する分類項目で画像データを分類する要望がある。そこで、記憶領域に追加する記憶領域を作成する指示入力のための入力手段と、前記入力手段で指示入力となされたときに追加の記録領域を前記記憶手段に生成する生成手段と、をさらに備えることで、ユーザ側の要望に合致する記憶領域を確保でき、さらに分類把握を容易にすることができ、画像データを格納することができる。

【0015】前記デジタルカメラは、撮影状態を検出する状態検出手段をさらに備え、前記導出手段は、前記状態検出手段で検出された撮影状態に対応した予め定めた記憶領域を表す分類情報を導出することの特徴とする。

【0016】デジタルカメラには、レンズの交換が可能であったり各種アクセサリが取付可能であったりする。そこで、これらのレンズ交換や各種アクセサリ取付をイベントとしてイベントが撮影状態であるものとし、そのイベントに対応する予め定めた記憶領域を表す分類情報を導出するようにすれば、イベント毎に画像データを格納する記憶領域を自動的に定めることができ、イベント毎に分類把握を容易にすることができ、画像データを格納することができる。

【0017】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明の実施の形態の一例を詳細に説明する。本実施の形態は、撮影画像を記憶するメモリ機能を有するデジタルカメラに本発明を適用したものである。

【0018】図1には、本発明の第1実施の形態にかかるデジタルカメラ10の概略構成が示されている。図1に示したように、デジタルカメラ10は、カメラ本体16にレンズ12が取り付けられており、カメラ本体16には、電源スイッチ17、リリーススイッチ18、及びファインダ20が備えられている。レンズ12は、フォルダ切換リング14を備えている。このフォルダ切換リング14は、レンズ12において所定方向（図1では、矢印R方向）に回転可能に取り付けられている。フォルダ切換リング14は、後述するメモリ内に画像データを格納するときのメモリ上に作成されたフォルダを切り換えるための切換スイッチである。カメラ本体16の内部には、デジタルカメラ10の各種機能を制御する制御装置22（図2）が設けられている。

【0019】図2に示すように、制御装置22は、CPU24、ROM26、RAM28、及びI/O30がコマンドやデータの授受をすることが可能に接続されたマ

イクロコンピュータを含んで構成されている。I/O30は、画像処理装置32を介して撮像素子であるCCD34及び液晶ディスプレイなどのLCD36に接続されている。また、I/O30は、外部入出力装置38、切換スイッチ40、リリーススイッチ42、操作部44、各種入力スイッチ46、及びメモリ48に接続されている。

【0020】外部入出力装置38、パソコンやリードライト装置などの外部装置との間で情報授受をするための入出力装置である。切換スイッチ40は、フォルダ切換リング14に連結された多接点スイッチであり、フォルダ切換リング14の回転停止位置に応じた信号を出力する。この切換スイッチ40では、フォルダ切換リング14の回転停止位置により後述するフォルダ指示が入力される。

【0021】リリーススイッチ42は、被写体を撮影するときの指示スイッチであり、操作部44は、デジタルカメラ10の撮影や撮影画像のモニタなどのときの操作を行うスイッチである。

【0022】各種入力スイッチ46は、デジタルカメラ10に取付可能な各種オプションの取付検出のための入力スイッチである。この各種入力スイッチ46には、例えば、レンズ12を交換したことの検出スイッチすなわちレンズ12の焦点距離や型式を検出する検出スイッチや、カメラ本体16に取り付けられたオプション部品の検出スイッチがある。オプション部品には、三脚や光学フィルタ、ストロボ装置などがある。

【0023】メモリ48は、CCD34で撮影され、画像処理装置32で画像処理された撮影画像の画像データを格納するためのメモリである。このメモリ48は、デジタルカメラ10に内蔵固定されることに限定されない。例えば、メモリカードなどのICカードをインタフェースを介してI/O30に接続するようにしてもよい。

【0024】なお、後述する処理プログラムや各種データはROM26やRAM28に記憶する。また、外部入出力装置38は、フレキシブルディスクなどの記憶媒体が挿抜可能に構成することが可能である。この場合、後述する処理ルーチン等は、外部入出力装置38を用いて記憶媒体から実行可能である。従って、後述する処理ルーチンは、本体内のメモリなどに記憶することなく、予め記憶媒体に記録しておき、外部入出力装置38を介して記憶媒体に記録された処理プログラムを実行してもよい。

【0025】また、デジタルカメラ10は、上記構成以外にも各種電気機器やソフトウェアが可動可能であるが、汎用的かつ一般的なハードウェア構成であるため、詳細な説明を省略する。

【0026】図3に示すように、メモリ48は、大分類から小分類へ推移可能な所謂ディレクトリ構造で画像デ

ータを格納可能に構成できる。図3の例では、メモリ48内に所定数(例えばm個)のフォルダ50a、50b、・・・、50mが作成されている。フォルダ50mには所定数(図3では1個)のサブフォルダ52が帰属し、サブフォルダ52には所定数(図3ではN個)の分類フォルダ54A、・・・、54Nが帰属している。これらのフォルダ50a～50m、サブフォルダ52、分類フォルダ54A～54Nの各々には画像データが格納可能である。

【0027】また、上記のフォルダ50a～50m、サブフォルダ52、分類フォルダ54A～54Nの各々には、フォルダ名を付与することができる。図3の例では、フォルダ50aには「パーティ」、フォルダ50bには「遊園地」、フォルダ50mには「広角」、サブフォルダ52には「風景」、分類フォルダ54A～54Nには「A」、・・・、「N」の各々名称が付与されている。

【0028】上記CCD34は、本発明の撮像手段に相当し、メモリ48は本発明の記憶手段に相当する。また、フォルダ切りリング14は本発明の導出手段及び入力手段に相当し、電源スイッチ17は本発明の検出手段に相当する。

【0029】次に、本実施形態の作用を説明する。なお、以下の説明では、デジタルカメラ10の初期状態として所定数(m個)のフォルダが予めメモリ48に作成(登録)されているものとする。

【0030】まず、デジタルカメラ10では、電源投入後、図4に示す処理ルーチンが実行される。ステップ100では、デジタルカメラ10の電源が投入されるまで否定判断を繰り返し、肯定されると、ステップ102へ進む。ステップ102では、撮影画像の画像データを格納するフォルダを設定する。

【0031】ステップ102におけるフォルダの設定処理は、電源投入時の初期値として初期フォルダが予め定められており、そのフォルダを設定する。例えば、図3のフォルダ50mを初期値とすれば、このフォルダが電源投入の当初フォルダとして設定される。この初期値は、図示を省略した初期フォルダ設定処理で変更が可能である。ステップ102の設定処理が終了すると、デジタルカメラ10は撮影可能状態となり、リリーススイッチ42の押圧による撮影が許可され、ステップ104へ進む。

【0032】ステップ104では、フォルダの切換指示が入力されたか否かを判断する。この判断は、フォルダ切りリング14の回転動作がなされたか否かを判別することによってなされる。フォルダ切りリング14の回転動作が検出されるとステップ104で肯定され、ステップ106へ進む、否定されると、ステップ112へ進む。

【0033】フォルダ切りリング14の回転動作により

定まる位置には、対応するフォルダが予め設定されており、ステップ106では、フォルダ切りリング14の回転動作により定まる位置に対応するフォルダが設定される。次のステップ108では、画像データを格納する対象となるフォルダを、すなわち上記ステップ102で設定したフォルダ設定を、ステップ106で特定したフォルダの設定に切り換える。これによって、ユーザによりフォルダ切りリング14が回転指示された位置のフォルダに、画像データを格納することが可能な状態へ移行する。

【0034】次のステップ110では、デジタルカメラ10の電源が遮断指示されることを判別することで、上記処理を終了するか否かを判断し、否定判断のときはステップ110へ戻り上記処理を繰り返し実行する。一方、肯定されると本ルーチンを終了する。

【0035】上記ステップ104で否定されるとステップ112へ進み、フォルダの作成指示がなされたか否かを判断する。フォルダ作成指示の判断は、操作部44による指示入力を判別してもよいし、フォルダ切りリング14に作成指示の位置を設けて、これを検知してもよい。

【0036】ステップ112で否定されると、そのままステップ110へ進み、肯定されると、ステップ114へ進む。ステップ114では、作成するフォルダの名称入力処理が実行される。このフォルダ名称の入力処理は、初期値として連番の英数字が自動的に生成されて入力値としてもよく、操作部44により入力されたデータを入力値としてもよい。次のステップ116では、メモリ48に上記ステップ114で入力された名称のフォルダを作成し、ステップ110へ進む。

【0037】このフォルダ作成処理によって、ユーザが指定した名称または自動的に生成された名称で、これから撮影する撮影画像の画像データを格納する記録領域を確保することができる。

【0038】このように、本実施の形態では、デジタルカメラ10においてフォルダ切りリング14の回転指示によって、画像データの格納フォルダを指定することができるので、ユーザに対して撮影時に画像データの分類を考慮したり画像データの名称を考慮したりする煩雑な処理を要求することなく、ユーザの意図するフォルダへ自動的に撮影画像の画像データが格納される。このため、フォルダ単位で画像データを分類して格納することが容易となるので、画像データの再利用をするときにも、画像データの把握が容易となる。

【0039】また、フォルダはユーザ側で自在に作成したり、自動的に作成したりすることができるので、ユーザの意図で格納する記憶領域を撮影以前に確保できる。

【0040】なお、上記では、ステップ112でフォルダの作成指示の判断を行っているが、この判断に、電源投入当初であるか否かの判断を含めても良い。このよう

にすることで、電源投入当初に必ずフォルダが作成され、その作成された新規のフォルダへ電源投入してからの画像データを格納することが可能となり、電源投入からの撮影データを1つのフォルダへ纏めて格納することが可能となる。従って、ユーザは電源投入の度の新規のフォルダに格納された画像データを把握することができ、電源投入を伴う撮影シーンでの画像データ分類が自動的に実行され、撮影シーン毎の画像データの把握が容易となる。

【0041】なお、上記ステップ104乃至108の処理は、本発明の格納手段の処理に相当し、ステップ111乃至116の処理は、作成手段及び生成手段の処理に相当する。

【0042】なお、上記実施の形態では、電源投入時に、フォルダを切替たり新規のフォルダを作成したりする場合を説明したが、本発明はこれに限定されるものではなく、電源遮断時に、次の撮影による画像データを格納するためのフォルダを設定するようにしてもよい。

【0043】次に、本発明の第2実施の形態を説明する。

【0044】上記実施の形態では、フォルダ切替リング14による指示でフォルダを切替たり新規のフォルダを作成したりした場合を説明したが、本実施の形態は、デジタルカメラ10にオプション部品を取り付けたりレンズ交換をしたりする部品の取付により、フォルダを切替たり新規のフォルダを作成したりするものである。

【0045】なお、本実施の形態は上記実施の形態とほぼ同様の構成のため、詳細な説明を省略する。また、本実施の形態では、イベントとフォルダとの対応関係を表すテーブルが予めメモリ48に記憶されているものとする。

【0046】本実施の形態では、制御装置22において、図4に示す処理ルーチンと共に、図5に示す割り込み処理ルーチンが実行可能である。図5の割り込み処理ルーチンは、デジタルカメラ10の状態が変更されたとき、すなわち部品取付により撮影時の状態が変更されたことを検出したときに実行される。

【0047】この検出は、レンズ交換や各種アクセサリ取付をイベントとしてイベントが撮影状態であるものとし、レンズ交換や各種アクセサリ取付の検出を行うことで、イベントが発生したことを検出する。

【0048】先ず、ステップ120では、検出されたイベントを特定する。この特定は、上記レンズ交換や各種アクセサリ取付の検出の値で、どのイベントであるかを特定する。次のステップ122ではイベントとフォルダとの対応関係を表すテーブルを読み取り、次のステップ124において検出したイベントがフォルダを切替るべきイベントであるか否かを判断する。

【0049】上記テーブルは、イベントとフォルダとの対応関係を表すもので、イベントとフォルダとの対応関

係を予め設定する。この設定は、予め設定値として記憶してもよく、またユーザによって設定してもよく、イベントが発生したときに上記のようにして（図4のステップ112をイベントの有無に代え、ステップ114及びステップ116を実行して）作成するようにしてもよい。

【0050】次のステップ126では、記憶されたテーブルを参照し、上記ステップ120で特定したイベントに対応するフォルダを特定する。このステップ126では、特定したイベントに対応するフォルダが存在しないときに、新規にフォルダを作成してもよいし、既存のフォルダに対応させる処理を付加してもよい。次のステップ128では、現在設定されているフォルダ設定を読み取ると共に、画像データを格納する対象となるフォルダを、すなわち現在設定されているフォルダ設定を、上記ステップ126で特定したフォルダの設定に切り換える。

【0051】これによって、ユーザの撮影時の意図による撮影状態に対応したフォルダに、画像データを格納することが可能な状態へ移行する。従って、イベント毎に画像データを格納する記憶領域を自動的に定めることができ、イベント毎に分類把握を容易にすることができるべく画像データを格納することができる。

【0052】なお、本実施の形態において図5の割り込み処理ルーチンが実行されるとき、すなわち部品取付により撮影時の状態が変更されたことに検出は、本発明の状態検出手段で撮影状態を検出する処理に相当する。

【0053】なお、上記実施の形態では、部品の取付により、フォルダを切替たり新規のフォルダを作成したりする場合を説明したが、本発明はこれに限定されるものではなく、マクロ機能の使用などレンズ状態の変更にも容易に適用することができる。また、電池交換や充電動作のときに切り替わるようにしてもよい。

【0054】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、画像データを格納するための複数の記録領域を有する記憶手段に、導出手段で導出された画像データを分類するための分類情報で、格納手段により画像データを該当する記憶領域に格納するので、デジタルカメラ内で、画像データを分類して格納することができ、画像データを容易に把握することができる、という効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明が適用可能なデジタルカメラを示す斜視図ある。

【図2】 本発明の第1実施の形態に係るデジタルカメラにおける制御装置の概略構成を示すブロック図である。

【図3】 本発明の第1実施の形態に係るデジタルカメラ10のメモリの構造を説明するための説明図である。

【図4】 本発明の第1実施の形態に係る処理の流れを

示すフローチャートである。

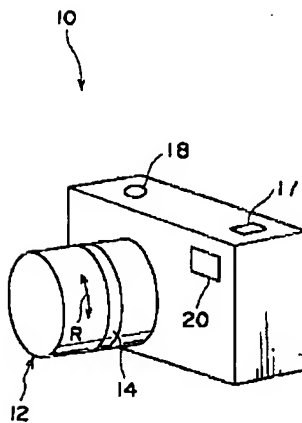
【図5】 本発明の第2実施の形態に係る割り込み処理の流れを示すフローチャートである。

【符号の説明】

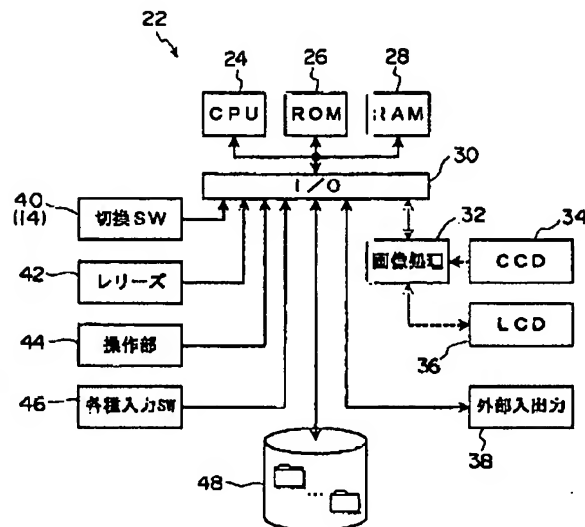
10…デジタルカメラ
12…レンズ
14…フォルダ切替リング
16…カメラ本体
22…制御装置
24…CPU
26…ROM
28…RAM
30…I/O

32…画像処理装置
34…CCD
38…外部入出力装置
40…切替スイッチ
42…リリーススイッチ
44…操作部
46…各種入力スイッチ
48…メモリ
50a…フォルダ
50b…フォルダ
50m…フォルダ
52…サブフォルダ
54A…分類フォルダ

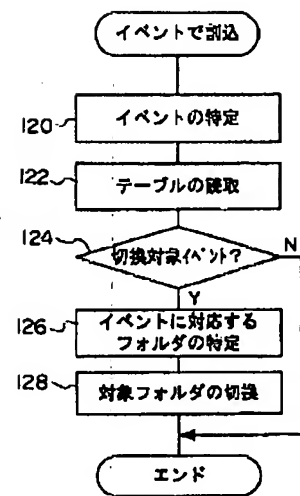
【図1】



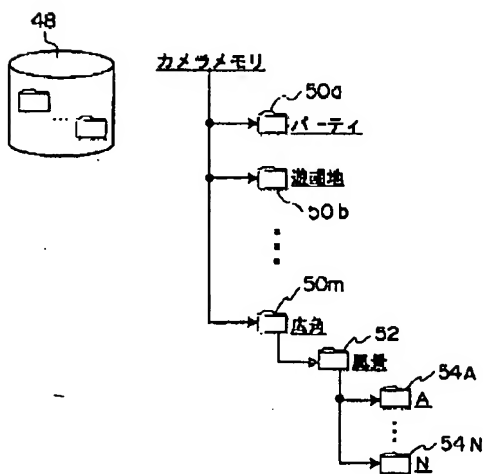
【図2】



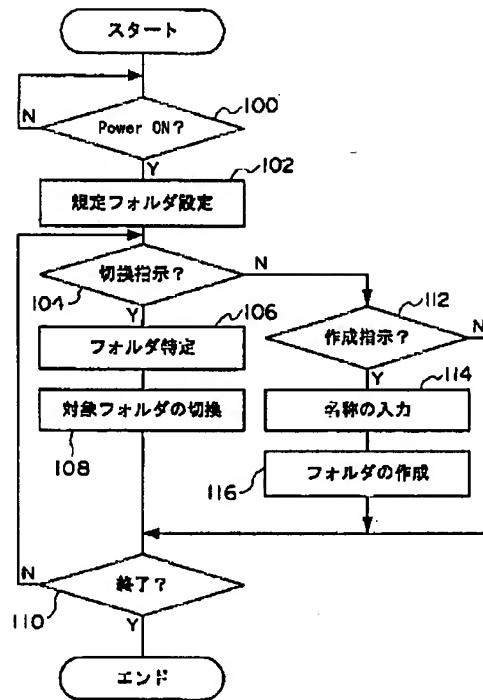
【図5】



【図3】



【図4】



フロントページの続き

Fターム(参考) 5C022 AB15 AB40 AC02 AC03 AC22
 AC26 AC32 AC73
 5C052 AA17 AB04 AC08 DD02 EE02
 EE03